

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3047750号

(45) 発行日 平成10年(1998) 4月24日

(24) 登録日 平成10年(1998) 2月4日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 6 1 M 5/178
5/32

A 6 1 M 5/18
5/32

評価書の請求 未請求 請求項の数10 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 実願平9-8800

(22) 出願日 平成9年(1997)10月3日

(31) 優先権主張番号 97 07185

(32) 優先日 1997年6月10日

(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(73) 実用新案権者 597140268

サラ ジャパン株式会社

東京都港区虎ノ門5丁目2番5号神谷町タ
ワー404号

(72) 考案者 ボネ ジャン ピエール

フランス国 77164 フェリエール リュ
ロジェ サレングロ 4

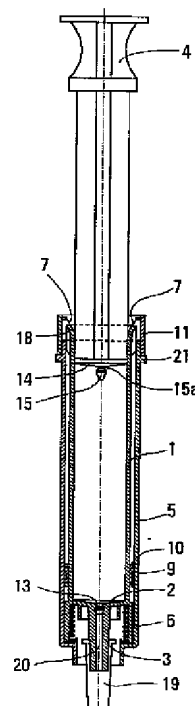
(74) 代理人 弁理士 稲葉 良幸 (外2名)

(54) 【考案の名称】 自動格納針付き注射器

(57) 【要約】

【課題】 使用者が注射器の使用後、針をスリーブから再び出すことを防ぐ自動格納針付の単一使用注射器を提供する。

【解決手段】 注射針を支えるシリンダ1と、ピストン4と、シリンダ1を囲むスリーブ5と、シリンダ1とスリーブ5との間に配置されたバネ6と、シリンダ1とぶつかり合う形でこれと協同して第1方向におけるシリンダ1のスリーブ5に対する第1固定位置を決定する複数の軟性ツメ7を有する。該注射器は第1固定位置では圧縮された状態、第2固定位置では弛緩した状態でシリンダ1の周囲に巻つけられたサークリップ9を含む。サークリップ9は、その少なくとも一部分9aの外寸がスリーブ5の内寸より大きくなっており、シリンダ1が第2固定位置にきた時、シリンダ1を第1方向とは逆方向でスリーブ5内に固定する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 片方の先端(2)に注射針の支持機構(3)を有するシリンダ(1)と、該シリンダ(1)の内部を動くピストン(4)と、内部を該シリンダ(1)がスライドできるスリーブ(5)と、スリーブ(5)とシリンダ(1)との間に配置されたバネ(6)と、シリンダ(1)の一部分(18)とぶつかり合う形でこれと協同して第1方向におけるシリンダ(1)のスリーブ(5)に対する第1固定位置を決定すべくスリーブ

(5)に備わった少なくとも1個の軟性ツメ(7)と、第2固定位置においてシリンダ(1)をスリーブ(5)内に固定するための固定機構と、を備え、前記第1の固定位置において、バネ(6)は圧縮され、針(8)はスリーブ(5)の外に突出しており、ピストン(4)が該軟性ツメ(7)と協同してピストン(4)の行程のほぼ最後にツメ(7)をシリンダ(1)の該部分(18)より解除し、その結果バネ(6)の働きでシリンダ(1)を第2固定位置で固定されるまでスリーブ(5)内を後退させることにより、前記第2の固定位置において、バネ(6)は少なくとも部分的に弛緩し、針(8)はスリーブ(5)内に引き込まれており、前記第2固定位置は、固定機構としてシリンダ(1)の周囲に巻かれたサークリップ(9)を含み、該サークリップ(9)は、スリーブ(5)とシリンダ(1)の間で、第1固定位置において圧縮された状態にあり、第2固定位置において弛緩した状態にあり、その少なくとも一部分(9a)の外寸がスリーブ(5)の内寸より大きく作られており、これによりシリンダ(1)が第2固定位置にきた時に、シリンダ(1)を第1方向とは逆方向にスリーブ(5)内で固定することが可能な自動格納針付き注射器。

【請求項2】 前記シリンダ(1)が前記サークリップ(9)を収容することが可能な喉(10)を形成する機構を含む請求項1記載の自動格納針付き注射器。

【請求項3】 前記スリーブ(5)が1個の継手形成部(11)を有し、サークリップ(9)が上記第2固定位置において、該継手形成部(11)の中に収容される請求項1または請求項2記載の自動格納針付き注射器。

【請求項4】 前記軟性ツメ(7)が継手形成部(11)に取り付けられている請求項3記載の自動格納針付き注射器。

【請求項5】 前記継手形成部(11)が少なくとも1個の嵌合部(12)を有し、これが第2固定位置においてサークリップ(9)とぶつかり合う形でこれと協同して前記第1方向でシリンダ(1)をスリーブ(5)内に固定する請求項3または請求項4記載の自動格納針付き注射器。

【請求項6】 前記サークリップ(9)がL字形をした横断面を有し、このL字形の脚(9b)が前記第2固定位置において、スリーブ(5)とシリンダ(1)の間に収容されている請求項1ないし請求項5のいずれか一項

に記載の自動格納針付き注射器。

【請求項7】 前記針の支持機構(3)を備えたシリンダ(1)の先端(2)に針の支持機構(3)に通じる穴(13)が空いており、ピストン(4)の片方の先端(14)に備わったニップル(15)がこの穴(13)の中にしっかりとはまり込む請求項1ないし請求項6のいずれか一項に記載の自動格納針付き注射器。

【請求項8】 前記ニップル(15)がピストン(4)の先端(14)の細くなった部分(15a)に取り付けられている請求項7記載の自動格納針付き注射器。

【請求項9】 サークリップ(9)をシリンダ(1)とスリーブ(5)との間に収容するための喉を形成する機構(10)を備えた第1シリンダ(1)と、これが内部をスライドするスリーブ(5)を形成する第2シリンダ(5)とを備え、この2本のシリンダを固定するためのサークリップは、その一部分(9a)が広がっており、ここがスリーブ(5)の1つの嵌合部と協同してシリンダ(1)のスリーブ(5)内のスライドを固定できるようにされている固定用サークリップ。

【請求項10】 半環状になっており、横断面がL字形で、L字形の足(9a)が前記サークリップ(9)の広がった部分を構成している請求項9記載の固定用サークリップ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案に係る注射器を縦半分に割って見た断面図である。

【図2】図1と同じ視点から見た図で、注射器の機能の仕方を示す断面図である。

【図3】図1と同じ視点から見た図で、注射器の機能の仕方を示す断面図である。

【図4】本考案に係るサークリップを下から見た図である。

【図5】図4のV-V線に沿って切った断面図である。

【図6】本考案に係る注射器のシリンダの断面図である。

【図7】本考案に係る注射器のスリーブの継手形成部を下から見た図である。

【図8】図7のVII-VII線に沿って切った断面図である。

【図9】図7のIX-IX線に沿って切った断面図である。

【図10】図6のA部分の拡大断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|------|
| 1 | シリンダ |
| 2 | 先端 |
| 3 | 支持機構 |
| 4 | ピストン |
| 5 | スリーブ |
| 6 | バネ |
| 7 | ツメ |
| 8 | 針 |

9 サークリップ
 10 喉
 11 継手形成部
 12 嵌合部

* 13 穴
 14 先端
 15 ニップル

*

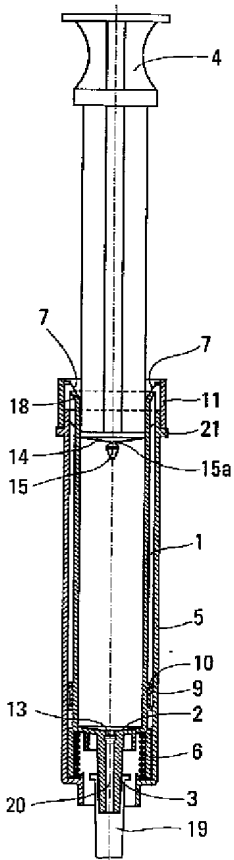
【図1】

【図2】

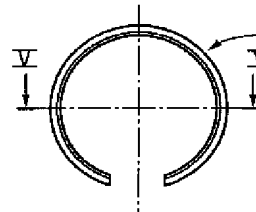
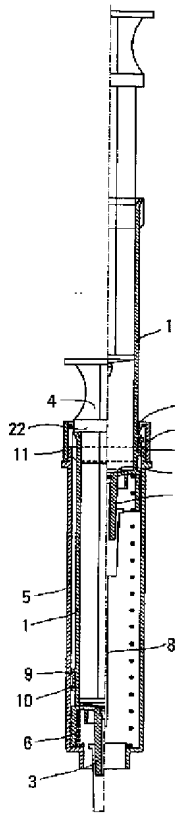
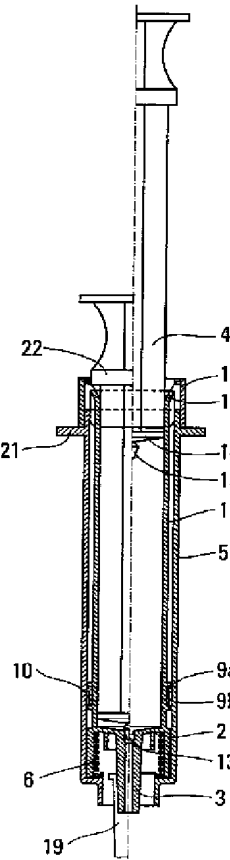
【図3】

【図4】

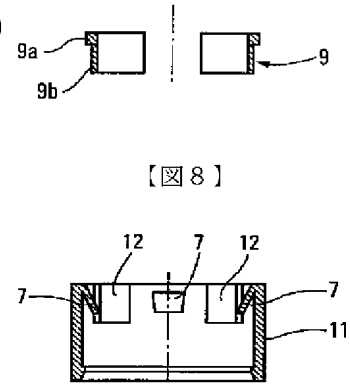
【図5】



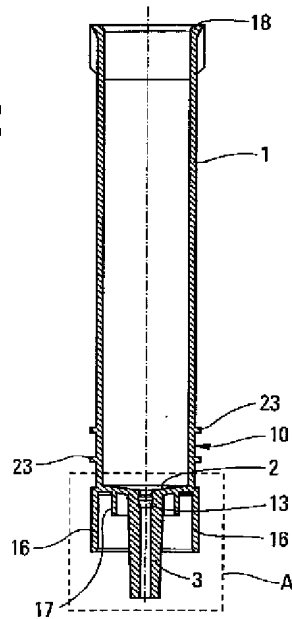
【図7】



【図6】

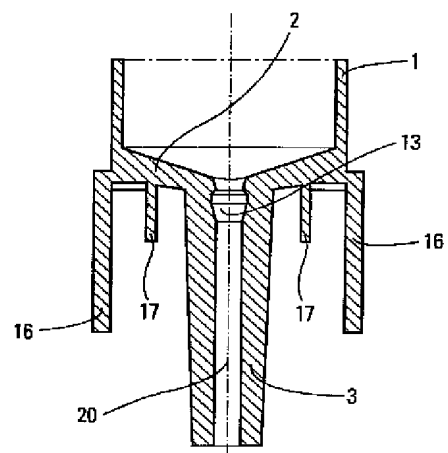
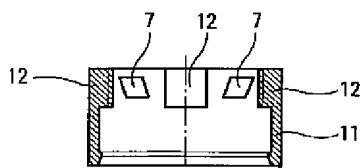
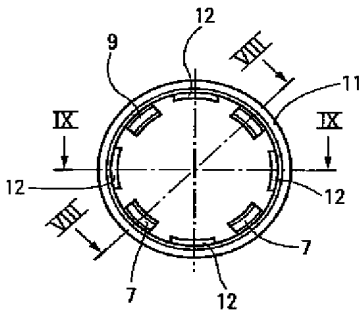


【図8】



【図9】

【図10】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案が属する技術分野】**

本考案は、自動格納針付き注射器に関するものである。また、本考案は、片方の内部を他方がスライドする2本のシリンダの移動を固定するためのサークリップに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

医療用注射器は中空の針によって物質、一般的には薬用物質を患者の体内に注入するために使われる。

【0003】

現在では、いわゆる単一使用（使い捨て）注射器の使用が一般化しており、これらは無菌密封状態で販売され、一患者から他患者への偶発感染を防ぐため再使用が禁じられている。しかしこの広く普及した器具では、医療従事者が偶発的に刺傷を負うことは防げず、また使用者が注射器の使用後、これを自発的に破壊しない限り、この再使用を物理的に阻止することはできない。

【0004】

PCT出願PCT/FR90/00572には、片方の先端に注射針の支持機構を備えた1本のシリンダと、そのシリンダ内を移動する1本のピストンと、内側に該シリンダをスライドさせるための1本のスリーブと、該スリーブと該シリンダの間に配置された1個のバネと、を含む自動格納針付き注射器を詳述したものである。また、該スリーブには少なくとも1個の軟性ツメが取り付けられており、これが第1嵌合部とぶつかり合ってこれと協同し、シリンダのスリーブに対する第1方向での第1固定位置を定める。この第1の位置では、バネは圧縮され、針はスリーブの外に突出している。次に前記ツメは第2嵌合部とぶつかり合ってこれと協同し、前記と同じ方向での第2固定位置を定める。この第2の位置では、バネは少なくとも部分的に弛緩しており、針はスリーブの中に引き込まれている。第1位置から第2位置への移動は、ピストンと軟性ツメとの協同により、ピストンの行程の終わりにツメを第1嵌合部から解除することにより、バネの働

きでシリンダがスリーブ内の第2位置で固定されるまで後退させる。

【0005】

この注射器はシリンダが第2固定位置にきた時、これをスリーブ内に第1移動方向とは逆方向に固定するために、少なくとも1個の第2の軟性ツメと1個の第3嵌合部が、それぞれ第1ツメおよび第1、第2嵌合部とは逆方向に、ツメはスリーブに、嵌合部はシリンダの側壁にそれぞれ取り付けられている。

【0006】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、よく知られたタイプの注射器では、使用者が注射器を再度使用すべくシリンダをスリーブ内の最初の位置に戻そうとすれば、軟性ツメが簡単に壊れてしまうという不都合が生じる。

【0007】

従って、固定用の軟性ツメは注射器の単一使用、すなわち使い捨てを確実に保証していない。

【0008】

本考案は使用者が注射器の使用後、針をスリーブから再び出すことを防ぐ自動格納針付の単一使用注射器を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本考案に係る自動格納針付き注射器は以下により構成される。すなわち、片方の先端に注射針の支持機構を備えたシリンダと、該シリンダ内を移動するピストンと、内部を該シリンダが移動できるスリーブと、該スリーブと該シリンダの間に配置されたバネと、該スリーブに取り付けられた少なくとも1個の軟性ツメと、該シリンダを該スリーブ内の第2固定位置に固定するための固定機構と、を備えている。

【0010】

前記軟性ツメは、前記シリンダの一部とぶつかりあう形で、このシリンダと協同して、第1方向での該シリンダの該スリーブに対する第1固定位置を定める

が、この最初の位置において、該バネは圧縮され針は該スリーブより突出している。

【0011】

また、前記第2の位置において、該バネは少なくとも部分的に弛緩し、針は該スリーブ内に引き込まれており、前記第1位置から第2位置への移動は、該ピストンと該軟性ツメの協同により、該ピストンの行程のほぼ最後に該ツメを該シリンダの前記部分より解除し、この結果該バネの働きで該シリンダを第2位置で固定されるまで後退させることにより行われる。

【0012】

本考案に係る注射器の特徴は、固定機構としてサークリップを備えており、これが第1固定位置ではスリーブとシリンダの間に圧縮された状態で、第2固定位置では弛緩した状態でシリンダの周囲に巻つけられている点にあるが、このサークリップは少なくとも一部の外寸がスリーブの内寸より大きくなっており、シリンダが第2固定位置にきたところで、これを第1方向と逆方向にスリーブ内に固定する役目を果たす。

【0013】

弛緩状態で広がるサークリップにより、シリンダのスリーブ内への再挿入は一切阻止され、これ自体により針を出すことも防止できる。

【0014】

サークリップがスリーブとぶつかりあう形でこれと協同してスリーブに対するシリンダの位置が固定され、この固定状態は、既に知られた注射器に使われている、一時的に固定位置を形成するが簡単に変形または破壊されうる軟性ツメよりもはるかに有効にシリンダのスリーブ内への再挿入の試みに対抗することができる。

【0015】

改良によれば、注射器のシリンダはサークリップを収めるための喉を形成する機構を含んでいる。

【0016】

ゆえに、サークリップは注射器のシリンダがスリーブ内をスライドする際その

動きに付いて行けるよう、この喉の中に保持されている。

【0017】

本考案のより好適な形態では、スリーブはその一部が継手を形成しており、サークリップは第2固定位置において継手形成部の中に収められている。

【0018】

このスリーブ周囲の継手形成部は、サークリップを弛緩状態のまま収容する役目を果たし、使用者がサークリップをスリーブ内に再挿入すべく、サークリップに触って、これを圧縮状態に戻すことができないようになっている。

【0019】

本考案のもう1つの局面によれば、第1シリンダ及びスリーブを形成する第2のシリンダのための固定用サークリップの特徴は、その一部が広がっており、この部分がスリーブの嵌合部と協同で第1シリンダのスリーブ内でのスライドを固定できるようにされている点にある。なお、前記第2のシリンダの内部を第1シリンダがスライドし、第1シリンダはサークリップをシリンダとスリーブの間に収容する喉となる機構を備えている。

【0020】

かくしてサークリップは、片方の中を他方がスライドする2本のシリンダの1方向における動きを固定するための固定機構を形成する。

【0021】

【考案の実施の形態】

本考案のその他の特性および利点を以下に更に解説する。非限定的な例として添付された図面において、図1は本考案に係る注射器を縦半分に割って見た断面図、図2及び図3は図1と同じ視点から見た図で、注射器の機能の仕方を示した図、図4は本考案に係るサークリップを下から見た図、図5は図4のV-V線に沿って切った断面図、図6は本考案に係る注射器のシリンダの断面図、図7は本考案に係る注射器のスリーブの継手形成部を下から見た図、図8は図7のVII-VII線に沿って切った断面図、図9は図7のIX-IX線に沿って切った断面図、図10は図6のA部分の拡大断面図である。

【0022】

まず図1について述べれば、自動格納針付き注射器は、片方の先端(2)に注射針の支持機構(3)を備えた1本のシリンダ(1)、シリンダ(1)内を移動する1本のピストン(4)、内部をシリンダ(1)がスライドできる保護スリーブ(5)、スリーブ(5)とシリンダ(1)の間に配置された1個のバネ(6)を含んでいる。

【0023】

シリンダ(1)は片方の先端が開放されており、もう片方の先端(2)が部分的に閉じている。

【0024】

底部(2)とひとつながりで、部分的に円錐台状になった針の支え(3)が形成され、これが一般的な針を円錐台状の固定用受管(19)に固定するためのニップルの役目を果たす。この円錐台状の部分にはシリンダ(1)の内部と針の内孔を通じさせるための内孔(20)が貫通している。

【0025】

シリンダ(1)の開放された先端から1本のピストン(4)がシリンダ(1)内に入ることができ、シリンダ(1)の内部を自由にスライドする。

【0026】

スリーブ(5)はほぼ円柱状で、シリンダ(1)の上をスライドする形で組み立てられている。これの片方の先端では、壁が狭くなっており、針固定用ニップルを通すに十分な穴を形成し、その穴の外周は圧縮バネ(6)の支えとして機能でき、該バネのもう片方の先端はシリンダ(1)の先端(2)の水平面でシリンダ(1)の嵌合部に押し付けられている。

【0027】

スリーブ(5)のもう片方の先端には指の支えとしての鐳(21)が備わっている。

【0028】

注射器は他に少なくとも1個の軟性ツメ(7)がスリーブ(5)に取り付けられており、シリンダ(1)の一部(18)とぶつかりあう形で、シリンダと協同して第1方向においてシリンダ(1)のスリーブに対する第1固定位置を決定す

る。

【0029】

図1はこの第1固定位置にある時の注射器を示しており、これは使用前の注射器の保管状態に相当し、バネ(6)は圧縮され針(8)はスリーブ(5)の外に突出している。

【0030】

図6にさらに良く示されるように、軟性ツメ(7)と協同して働くシリンダ(1)の部分(18)は、シリンダ(1)の円錐台状に開放された先端に形成され、シリンダ(1)の開放された先端に向かってラップ状に広がっている。

【0031】

またこの部分(18)はシリンダ(1)の周囲に盛り上げるようにして形成された1個または複数の嵌合部によって形成されてもよい。

【0032】

好都合なことに、軟性ツメ(7)はプラスチックその他の素材でスリーブと一体で作られる。当然スリーブ自体は単一部品あるいは複数部品を組み立てて作ることができる。

【0033】

本考案によれば、注射器はシリンダ(1)の周囲に1個のサークリップ(9)を有しており、これは第1固定位置においてはスリーブ(5)とシリンダ(1)の間で圧縮された状態にある。

【0034】

図3の右部分に示された第2固定位置においては、サークリップ(9)は弛緩した状態にあり、その少なくとも一部分(9a)は外寸がスリーブ(5)の内寸より大きくなっている。

【0035】

こうしてサークリップ(9)により、シリンダ(1)が第2固定位置にきた時、軟性ツメ(7)によって保証された第1固定方向とは逆方向に、シリンダ(1)をスリーブ(5)内に固定することが可能となる。

【0036】

この第2固定位置では、バネ（6）は少なくとも部分的に弛緩し、針（8）はスリーブ（5）内に引き込まれており、第1位置から第2位置への移動はピストン（4）と1個または複数の軟性ツメ（7）との協同により、ピストン（4）の行程のほぼ最後にツメ（7）をシリンダ（1）の上記部分（18）より解除し、その結果バネ（6）の働きでシリンダ（1）がサークリップにより第2位置で固定されるまでスリーブ（5）の中を後退させることにより行われる。

【0037】

第一固定位置から第2固定位置に移動するために、ピストンの一部（22）は注射のための行程のほぼ終わりのところで軟性ツメ（7）と直接接触できるようになっている。この部分はピストン芯を広げるか、あるいはピストンスカートにより実現できる。

【0038】

喉（10）を形成する機構はサークリップ（9）を収められるようになっている。

【0039】

図6に示す通り、シリンダ（1）はこの例では自らの円柱状の外壁に2つの環状嵌合部（23）を有しており、この2者の間でサークリップを収めるための喉（10）を形作っている。

【0040】

言うまでもなく、これらの環状嵌合部は、横断面ではシリンダの周囲に巻かれたサークリップを正しい位置に保つことができる複数の点状ツメに中断されたり、あるいはこれらに置き換えられることもあり得る。

【0041】

喉（10）を形成する機構はシリンダ（1）の底部にあるのが望ましい。

【0042】

図7、図8及び図9に示す通り、スリーブ（5）はその一部が継手（11）を形成している。

【0043】

この継手形成部（11）は、スリーブ（5）の残りの部分と一体化しているか

、さもなければ例えばスリーブ（５）の外壁の周囲にクリップで留められるような形で取り付けられていてもよい。

【0044】

この例では、継手形成部（１１）はスリーブの先端を構成しており、かくしてスリーブはシリンダ（１）を第１固定位置に収めるための長い部分、ならびにこのスリーブ（５）の長い部分の内径より大きい内径の継手形成部（１１）を有することとなる。

【0045】

図３に示す通り、サークリップ（９）は第２固定位置においては継手形成部（１１）の中に収容され、これに保護され、使用者が触ることができないようになっている。

【0046】

継手形成部（１１）には１個または複数の軟性ツメ（７）が取り付けられている。

【0047】

これらの軟性ツメ（７）はこの例では４個あり、継手形成部（１１）の内壁に直角位相に配置されている。

【0048】

かくして軟性ツメ（７）は継手形成部（１１）の中に向かって伸びる柔軟性のある舌片により形成される。

【0049】

これらのツメ（７）はスリーブ（５）の内側に向かっては一方向の張り出しを、反対方向に向かっては勾配を形成する。

【0050】

かくして、軟性ツメ（７）はシリンダ（１）の（１８）の部分が通過する際スリーブ（５）の継手形成部（１１）の壁の方へ引っ込んでいるため、スリーブ（５）内をシリンダ（１）が簡単に上昇できるのである。

【0051】

次に軟性ツメ（７）は再び張り出した状態に戻り、シリンダ（１）が外に出る

のを止める。

【0052】

他に、継手形成部（11）は少なくとも1個の嵌合部（12）を有し、これは第2固定位置でサークリップ（9）とぶつかりあう形でこれと協同してシリンダ（1）を上述の第1固定方向においてスリーブ（5）内に固定する役目を果たす。

【0053】

これら嵌合部（12）もこの実施の形態では4個あり、継手形成部（11）の内壁に軟性ツメ（7）と交互に直角位相に配置されている。

【0054】

これら嵌合部（12）は継手形成部（11）の内側に向かって盛り上がる形で形成されるのが好ましいが、シリンダ（1）の継手形成部（11）内の通過を妨げないように継手形成部（11）の内壁との差異は十分少なめにしておかなければならない。

【0055】

継手形成部（11）の内側にあるツメ（7）と嵌合部（12）は、継手形成部（11）と一体で、例えば鋳造等によって作られてもよい。

【0056】

図4及び図5に示す通り、サークリップ（9）にはL字形の横断面があり、L字形の脚（9b）が第2固定位置においてスリーブ（5）とシリンダ（1）の間に収容される。

【0057】

第1固定位置においてL字形の脚（9b）はシリンダ（1）周囲に喉（10）を形成する機構の中に収容され、サークリップ（9）はそのL字形足（9a）がスリーブ（5）内壁に接触しスリーブ内壁によって圧縮された状態で保持される。

【0058】

第2固定位置においてL字形の脚（9b）は、喉（10）を形成する機構の中に保持され、スリーブ（5）の長い部分の内壁と接触するようになる。

【0059】

サークリップ（9）のL字形の足（9a）は継手形成部（11）の中で広がり、シリンダ（1）のスリーブ（5）内への再挿入は一切阻止される。実際、もしシリンダ（1）がスリーブ（5）内に向かって押し戻された場合、サークリップ（9）のL字形の足（9a）は、スリーブ（5）の長い部分の先端とぶつかり合うようになるであろう。

【0060】

図10でより良く示される通り、針の支持機構（3）のある方のシリンダ（1）の先端（2）には針の支持機構（3）内に通じる1個の穴（13）が空けられている。

【0061】

この穴（13）は注射針に薬用物質を供給するための内孔（20）とシリンダをつなげている。

【0062】

ピストン（4）の片方の先端（14）にはニップル（15）が備わっており、これがピストン（4）の行程のほぼ最後に穴（13）の中にしっかりと留まる。

【0063】

かくして穴（13）はニップル（15）によって塞がれ、ピストン（4）はシリンダ（1）の底に合体したまま留まる。

【0064】

ニップル（15）は、ピストン（4）の先端（14）の細くなった部分に取り付けられ、使用者がピストン（4）をシリンダ（1）から引き出そうとすると、ニップル（15）が穴（13）の中にはまり込んだまま、ピストン（4）の先端（14）から外れてしまうようにするのが好ましい。

【0065】

こうして内孔（20）も同様にニップル（15）によって塞がるため、再びこの注射器を使って注射することができなくなる。

【0066】

この例においては、ニップル（15）は底部で合体した2つの円錐台で形成さ

れ、穴（13）はこれと相補的な形をしている。

【0067】

シリンダ（1）の先端（2）は更に2つの環状スカート（16，17）を有し、これらは注射針の支持機構（3）を取り巻くように広がり、バネ（3）を受け入れる環状の収容場所を形作る。

【0068】

ここで注射器の機能の仕方を図1、図2及び図3に準拠して解説する。

【0069】

図1に示される保管状態においては、軟性ツメ（7）はシリンダ（1）と協同してシリンダのスリーブ（5）内での第1の固定、これは作動準備状態に相当するものである、を行い、この状態ではバネ（6）は圧縮されている。同じツメ（7）はピストン（4）がシリンダ（1）の中に押し込まれた時スカート（22）の働きで開がるようになっている。その時バネ（6）は弛緩し、嵌合部（12）とサークリップ（9）が連携して働く第2固定位置（図3の示す状態）までスリーブ（5）をシリンダ（1）から退ける。

【0070】

ゆえに嵌合部（12）とサークリップは、シリンダ（1）とこれに付いた針（8）とを、この時、針を覆っているスリーブ（5）から引き出すのを防ぐ。

【0071】

更にサークリップ（9）は、針（8）のスリーブからの再突出防止をも可能にする。こうして注射の後、シリンダ（1）は図3の右部分に示す位置に前後いずれの方向にも固定され、針（8）には触れることができなくなる。

【0072】

更にシリンダ（1）の先端（2）に空けられた穴（13）にニップル（15）が引き止められることにより、ピストン（4）は行程を終えたところでシリンダ（1）の底に固定されたままになる。

【0073】

無論、本考案は上記例のみに限定されるものではなく、本考案の枠を外れない限り、数々の変更が上記例に加えられてもよい。

【0074】

本考案は特に第1シリンダと、内部を第1シリンダがスライドするスリーブを形成する第2シリンダを固定するための1個のサークリップに関するものであり、第1シリンダはサークリップ(9)をシリンダ(1)とスリーブ(5)の間に収めるための喉(10)を形成する機構を備えている。このサークリップには広がった部分(9a)があり、ここがスリーブ(5)の1個の嵌合部と協同して第1シリンダ(1)のスリーブ(5)内のスライドを固定する。

【0075】

本考案に係る固定用サークリップは、半環状(図4参照)で、横断面がL字形をしており、サークリップ(9)の広がった部分を構成するL字形の足(9a)がスリーブと協同してシリンダ(1)のスリーブ内への再挿入を阻止するのが好ましい。

【0076】

かくして、本考案に係るサークリップ(9)は、片方の中をもう片方がスライドする2本のシリンダの移動の固定を可能にするのであり、この2本のシリンダは1回限りの使用のため協同で働くべく使命を与えられているのである。

【0077】**【考案の効果】**

以上説明したように、本考案によれば、使用者が注射器の使用後、針をスリーブから再び出すことを防ぐ自動格納針付の単一使用注射器を提供することができる。